

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 057 146
A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 82400123.4

(22) Date de dépôt: 22.01.82

(51) Int. Cl.³: **A 23 K 1/18**
A 23 K 1/16, A 23 K 1/165

(30) Priorité: 28.01.81 FR 8101579

(43) Date de publication de la demande:
04.08.82 Bulletin 82/31

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE GB IT LI

(71) Demandeur: TRANSEX S.A., Société dite:
F-86530 Usson du Poitou(FR)

(71) Demandeur: ARGIMEL LIMITEE
745 rue Sainte Rose
La Prairie Quebec(CA)

(72) Inventeur: Mantha, Nagaraja S.
745 rue Ste Rose
La Prairie-Quebec(CA)

(74) Mandataire: Bressand, Georges et al,
c/o CABINET LAVOIX 2 Place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09(FR)

(54) Composition destinée à augmenter la production de lait chez les animaux en lactation et son procédé de préparation.

(57) La présente invention a pour objet une composition destinée à augmenter la production de lait et de gras de beurre chez les animaux en lactation, du type comprenant du 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium, des enzymes et des tampons, caractérisée en ce qu'elle comprend pour 100 g de 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium:

- bicarbonate de sodium : de 10 à 100 g
de préférence de 20 à 80 g
- oxyde de magnésium : de 10 à 100 g
de préférence de 16 à 65 g
- bentonite sodique : de 10 à 100 g
de préférence de 20 à 80 g
- amylase : de 100 à 5000 unités d'amylase
- protéase : de 0,05 à 2 unités Anson
- cellulase : de 100 à 5000 unités de cellulase.

EP 0 057 146 A2

1.

Composition destinée à augmenter la production de lait chez les animaux en lactation et son procédé de préparation.-

La présente invention concerne une composition destinée à augmenter la production de lait et de gras de beurre chez les animaux en lactation, tels que les vaches laitières, les chèvres et les brebis.

5 Dans le brevet US. 4 175 121, on a déjà décrit une composition destinée à augmenter la production de lait chez les animaux en lactation qui comprend du 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium ou "Méthionine Hydroxy Analogue" de calcium, des enzymes constituées par des
10 extraits d'*Aspergillus Oryzae* et de *Bacillus Subtilis* et des tampons constitués notamment par du bicarbonate de sodium.

La présente invention constitue un perfectionnement à cette composition et vise une composition à base de
15 Méthionine Hydroxy Analogue, d'enzymes et de tampons qui permet encore d'améliorer la production de lait et de gras de beurre chez les animaux en lactation.

La présente invention a ainsi pour objet une composition destinée à augmenter la production de lait et de
20 gras de beurre chez les animaux en lactation, du type comprenant du 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium, des enzymes et des tampons, caractérisée en ce qu'elle comprend pour 100 g de 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium :

- 25 - bicarbonate de sodium : de 10 à 100 g
de préférence de 20 à 80 g
- oxyde de magnésium : de 10 à 100 g
de préférence de 16 à 65 g
- bentonite sodique : de 10 à 100 g
30 de préférence de 20 à 80 g
- amylase : de 100 à 5000 unités d'amylase
- protéase : de 0,05 à 2 unités Anson
- cellulase : de 100 à 5000 unités de cellulase

La combinaison de ces différents constituants dans les proportions indiquées permet d'obtenir un effet de synergie inattendu, c'est-à-dire un effet sur la production de lait et de gras de beurre plus favorable que celui qu'on peut obtenir avec les différents constituants de la composition pris séparément, tout particulièrement au début de la lactation, jusqu'au niveau maximal de la lactation, lorsque les animaux sont alimentés avec des rations élevées en énergie et basses en fourrage.

Cette combinaison permet également d'obtenir une production de lait et de gras de beurre plus importante que celle qu'on pouvait obtenir avec la composition décrite dans le brevet US. 4 175 121.

Le bicarbonate et l'oxyde de magnésium constituent des tampons pour la composition.

La bentonite sodique est une glaise de type Montmorillonite relativement inerte qui est souvent utilisée comme liant pour la fabrication de pastilles.

Comme source d'amylase, on utilise avantageusement de l'amylase fongique obtenue à partir d'une culture d'*Aspergillus Oryzae*.

Comme source de protéase, on utilise avantageusement de la protéase bactérienne obtenue à partir d'une culture de *Bacillus Subtilis*.

Comme source de cellulase, on utilise avantageusement de la cellulase fongique obtenue à partir d'une culture de *Trichoderma Viride*.

La composition peut en outre contenir des agents aromatisants et des supports ou véhicules usuels.

La composition constitue un concentré qui peut être mélangé à la nourriture des animaux.

Pour obtenir une amélioration appréciable de la production de lait et de gras de beurre, il convient de donner à manger aux animaux la composition à raison d'environ 4 à 40 g/jour de Méthionine Hydroxy Analogue à chaque animal selon le poids des animaux. Ainsi, pour les vaches laitières, une quantité de 20 à 30 g/jour de Méthionine Hydroxy Analogue donne des résultats satisfaisants

3.

alors que pour les brebis et les chèvres il suffit d'environ 5 g/jour.

L'exemple suivant illustre la présente invention.

EXEMPLE

- 5 On prépare une composition comprenant en pourcentage en poids les constituants suivants :

	<u>% en poids</u>
2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium	25,00
Bicarbonate de sodium	10,00
10 Oxyde de magnésium	8,00
Bentonite sodique	10,00
Amylase fongique d' <i>Aspergillus Oryzae</i> (à 1600 unités d'amylase/g)	0,064
Protéase de <i>Bacillus Subtilis</i> (Neutrase) 15 (à 1,5 unité Anson/g)	0,032
Cellulase de <i>Trichoderma Viride</i> (à 5000 unités de cellulase/g)	0,032
Saveur d'érable	2,30
Support (soluble de distillerie)	44,60

- 20 Pour préparer la composition, on procède de la façon suivante :

- 25 Dans un mélangeur on introduit successivement le 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium, le bicarbonate de sodium, l'oxyde de magnésium, la bentonite sodique, les sources d'amylase, de protéase et de cellulase et la saveur d'érable (sous forme de poudre qui est pulvérisée à sec). On mélange pendant au moins 5 minutes. Puis, on ajoute le support (soluble de distillerie) et l'on mélange pendant au moins dix minutes.

REVENDEICATIONS

1. Composition destinée à augmenter la production de lait et de gras de beurre chez les animaux en lactation, du type comprenant du 2-hydroxy-4-méthylthio-butyr-
 5 rate de calcium, des enzymes et des tampons, caractérisée en ce qu'elle comprend pour 100 g de 2-hydroxy-4-méthyl-
 thio-butyr-ate de calcium :
- bicarbonate de sodium : de 10 à 100 g
 de préférence de 20 à 80 g
 - 10 - oxyde de magnésium : de 10 à 100 g
 de préférence de 16 à 65 g
 - bentonite sodique : de 10 à 100 g
 de préférence de 20 à 80 g
 - amylase : de 100 à 5000 unités d'amylase
 - protéase : de 0,05 à 2 unités Anson
 - 15 - cellulase : de 100 à 5000 unités de cellulase.
2. Composition selon la revendication 1, caracté-
 risée en ce qu'on utilise comme source d'amylase de l'amy-
 lase fongique obtenue à partir d'une culture d'*Aspergillus*
Oryzae.
- 20 3. Composition selon la revendication 1 ou 2, ca-
 ractérisée en ce qu'on utilise comme source de protéase
 de la protéase bactérienne obtenue à partir d'une culture
 de *Bacillus Subtilis*.
- 25 4. Composition selon l'une quelconque des revend-
 cations 1 à 3, caractérisée en ce qu'on utilise comme
 source de cellulase de la cellulase fongique obtenue à
 partir d'une culture de *Trichoderma Viride*.
- 30 5. Procédé pour améliorer la production de lait et
 du gras de beurre chez les animaux en lactation, caracté-
 risé en ce que l'on donne à manger aux animaux une compo-
 sition selon la revendication 1.
- 35 6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé
 en ce que la composition est donnée à raison de 4 à 40 g
 de 2-hydroxy-4-méthylthio-butyr-ate de calcium par jour
 et par animal.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0057146

Numéro de la demande

EP 82 40 0123

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendica- tion concernée	
DA	US - A - 4 175 121 (NAGARAJA S. MANTHA) * En entier * -----	1,2,5, 6	A 23 K 1/18 1/16 1/165
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			A 23 K
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent à lui seul Y: particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D: cité dans la demande L: cité pour d'autres raisons
<input checked="" type="checkbox"/> Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 06-05-1982	Examineur GALLIGANI

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt: 82400123.4

⑤① Int. Cl.³: **A 23 K 1/18**
A 23 K 1/16, A 23 K 1/165

㉔ Date de dépôt: 22.01.82

③⑦ Priorité: 28.01.81 FR 8101579

④③ Date de publication de la demande:
04.08.82 Bulletin 82/31

⑧⑧ Date de publication différée du rapport de
recherche: 18.08.82

⑧④ Etats contractants désignés:
BE CH DE GB IT LI

⑦① Demandeur: TRANSEX S.A., Société dite:
F-86530 Usson du Poitou(FR)

⑦① Demandeur: ARGIMEL LIMITEE
745 rue Sainte Rose
La Prairie Quebec(CA)

⑦② Inventeur: Mantha, Nagaraja S.
745 rue Ste Rose
La Prairie-Quebec(CA)

⑦④ Mandataire: Bressand, Georges et al,
c/o CABINET LAVOIX 2 Place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09(FR)

⑤④ Composition destinée à augmenter la production de lait chez les animaux en lactation et son procédé de préparation.

⑤⑦ La présente invention a pour objet une composition destinée à augmenter la production de lait et de gras de beurre chez les animaux en lactation, du type comprenant du 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrates de calcium, des enzymes et des tampons, caractérisée en ce qu'elle comprend pour 100 g de 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrates de calcium:

- bicarbonate de sodium : de 10 à 100 g
de préférence de 20 à 80 g
- oxyde de magnésium : de 10 à 100 g
de préférence de 16 à 65 g
- bentonite sodique : de 10 à 100 g
de préférence de 20 à 80 g
- amylase : de 100 à 500 unités d'amylase
- protéase : de 0,05 à 2 unités Anson
- cellulose : de 100 à 5000 unités de cellulase.